

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平1-245772

⑬ Int. Cl.⁴

H 04 N 5/63
7/08
9/00
9/12

識別記号

庁内整理番号

Z-6957-5C
A-8838-5C
C-7033-5C
A-7033-5C

⑭ 公開 平成1年(1989)9月29日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 文字多重放送受信機能付きカラーテレビ

⑯ 特 願 昭63-73563

⑰ 出 願 昭63(1988)3月28日

⑱ 発 明 者 平 島 聡 史 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

⑲ 出 願 人 セイコーエプソン株式会社 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

⑳ 代 理 人 弁理士 最 上 務 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

文字多重放送受信機能付きカラーテレビ

2. 特許請求の範囲

(1) a) 文字多重放送受信機能付きカラーテレビにおいて、

b) 音声信号処理回路、色信号処理回路、同期偏向回路を含む画面表示装置に、画面表示時に電源を供給する第1電源。

c) 文字多重放送自動検出回路。

d) チューナー、中間周波処理回路、文字多重放送自動検出回路等に常時電源を供給する第2電源

e) 文字多重放送を放送中に、文字多重放送信号処理系に電源を供給する第3電源、を備えたことを特徴とする文字多重放送受信機能付きカラーテレビ。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、文字多重放送受信機能付きカラーテレビにおける電源供給方式の改良に関する。

〔発明の概要〕

本発明は文字多重放送受信機能付きカラーテレビにおいて、文字多重放送自動検出回路を備えることにより文字多重放送が放送中であることを自動検出し、放送中には自動的に文字多重放送信号処理回路に電源が供給されるようにしたものである。

〔従来の技術〕

文字多重放送は複数の番組、複数のページをテレビ放送の垂直帰線期間の一部を利用してデジタル伝送しており、全番組の全ページを伝送するための時間は平均20分かかると言われる。ゆえに操作者が見たい番組の見たいページにたどりつくのに最悪の場合で約20分かかり、極めて待ち時間が長い。そこで従来は、第3図に示す電源構成にすることにより、画面表示時に電源を供給する第1電源と、常時電源を供給する第2電源とに

電源を分け、文字多重放送信号処理回路は常時動作しておりページメモリーには最新のデータ内容が記憶されているため、操作者が第1電源を投入すると文字多重放送信号処理回路のページメモリーにより、見たい番組を即座に呼び出せるように工夫していた。

第3図は、従来の文字多重放送受信機能付きカラーテレビのブロック図である。

VHF/UHFチューナー19、中間周波処理回路20、文字多重放送信号処理回路24には、第2電源25により常時電源が供給される。音声信号処理回路21、色信号処理回路22、同期偏向回路23には、第1電源26により画面表示時に電源が供給される。

第4図は、文字多重放送信号処理回路の詳細な回路構成図である。

文字多重放送信号を含むビデオ信号は、波形等化回路30、同期再生回路29に入力される。波形等化回路30でゴースト等の妨害成分を除去されたビデオ信号は符号識別回路31で符号識別さ

れ、バッファメモリー34に取込まれる。

32はプログラム用ROM、33は作業用RAMである。35はBEST方式の誤り訂正回路、36は希望する番組の希望するページを早く見られるように付加されたページメモリーである。プログラム用ROM32、作業用RAM33、バッファメモリー34、誤り訂正回路35、ページメモリー36は8ビットCPU37の命令で信号処理され、表示制御回路38を経てRGB信号で出力される。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかし、現在の文字多重放送は放送時間が限られているため、チューナー、中間周波処理回路、文字多重放送信号処理回路に常時電源を供給しても、放送時間外は無駄な電力を消費することになる。

そこで、本発明はこのような問題点を解決するためのもので、その目的とするところは、文字多重放送を放送中のみ文字多重放送信号処理回路に電源を供給することにある。

3

〔課題を解決するための手段〕

本発明の文字多重放送受信機能付きカラーテレビは、

- a) 文字多重放送受信機能付きカラーテレビにおいて、
- b) 音声信号処理回路、色信号処理回路、同期偏向回路を含む画面表示装置に、画面表示時に電源を供給する第1電源。
- c) 文字多重放送自動検出回路。
- d) チューナー、中間周波処理回路、文字多重放送自動検出回路等に常時電源を供給する第2電源
- e) 文字多重放送を放送中に、文字多重放送信号処理系に電源を供給する第3電源、を備えたことを特徴とする。

〔実施例〕

以下、本発明について実施例に基づいて詳細に説明する。

第1図は、本発明の文字多重放送受信機能付きカラーテレビのブロック図である。

VHF/UHFチューナー1、中間周波処理回

4

路2、文字多重放送自動検出回路9には第2電源7により常時電源が供給される。

文字多重放送は、信号を重畳する位置が第10H～第21H、及び第273H～第284Hと規定されているため、この重畳位置における文字多重放送信号の有無を文字多重放送自動検出回路9が検出し、文字多重放送を放送中には第3電源10により文字多重放送信号処理回路6に電源を供給する。第1電源8は、音声信号処理回路3、色信号処理回路4、同期偏向回路5に、画面表示時に電源を供給する。

文字多重放送自動検出回路9、及び第3電源10の効果により、文字多重放送信号処理回路6のページメモリーには、放送中は常に最新の番組内容が記憶されているため、操作者が第1電源を投入すると即座に希望する番組の希望するページを見ることができる。

文字多重放送自動検出回路9、及び第3電源10の詳細な回路構成を示したのが第2図である。

5

6

中間周波処理回路からのビデオ信号出力は高速コンパレータ13に入力する。

文字多重放送のデジタル信号のハイレベルは $70 \pm 2.5 \text{ IRE}$ 、ロウレベルは $0 \pm 2.5 \text{ IRE}$ に規定されているため、高速コンパレータ13のコンパレートレベルを 3.5 IRE にすることにより、ビデオ信号の振幅が 3.5 IRE より大きいとハイレベル、 3.5 IRE より小さいとロウレベルを高速コンパレータ13は出力する。

カウンタ14は、第10H～第21H、及び第273H～第284Hの期間のみ高速コンパレータ13からの出力信号の立上りをカウントし、判定回路15は、カウンタ14のカウント数がある一定値を越えると放送中と判断してロウレベルを出力し、ある一定値以下であると放送中でないと判断してハイレベルを出力する。

パワートランジスタ16は、判定回路15の出力がロウレベルの時、オン状態となり、文字多重放送信号処理回路に電源の供給を許可し、ハイレベルの時、オフ状態となり、文字多重放送信号処

理回路に電源の供給を禁止する。

(発明の効果)

以上述べたように、本発明は文字多重放送自動検出回路により文字多重放送信号を検出し、放送中だけ文字多重放送信号処理回路に自動的に電源を供給するようにしたため、放送をしていない時に消費する無駄な電力を削減することができ、極めて効果が大きい。

4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明の文字多重放送受信機能付きカラーテレビのブロック図である。

第2図は、文字多重放送自動検出回路、及び第3電源の詳細な回路構成図である。

第3図は、従来の文字多重放送受信機能付きカラーテレビのブロック図である。

第4図は、文字多重放送信号処理回路の詳しい回路構成図である。

1・・・チューナー

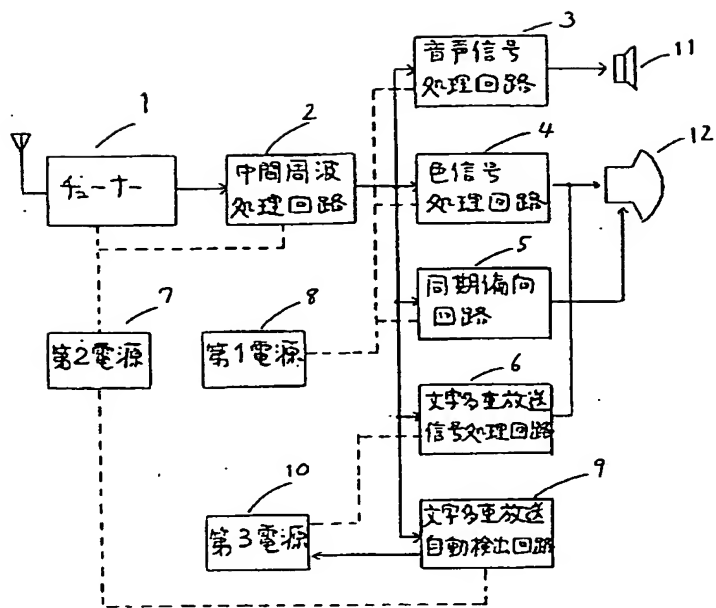
7

8

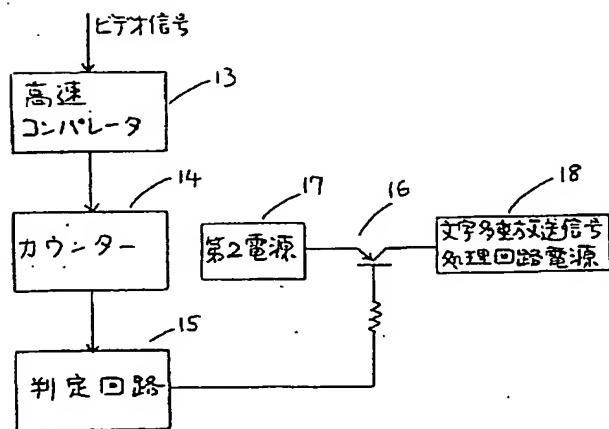
2・・・中間周波処理回路
3・・・音声信号処理回路
4・・・色信号処理回路
5・・・同期偏向回路
6・・・文字多重放送信号処理回路
7・・・第2電源
8・・・第1電源
9・・・文字多重放送自動検出回路
10・・・第3電源
11・・・スピーカー
12・・・CRT
13・・・高速コンパレータ
14・・・カウンタ
15・・・判定回路
16・・・パワートランジスタ
17・・・第2電源
18・・・文字多重放送信号処理回路電源
19・・・チューナー
20・・・中間周波処理回路
21・・・音声信号処理回路

22・・・色信号処理回路
23・・・同期偏向回路
24・・・文字多重放送信号処理回路
25・・・第2電源
26・・・第1電源
27・・・スピーカー
28・・・CRT
29・・・同期再生回路
30・・・波形等化回路
31・・・符号識別回路
32・・・プログラム用ROM
33・・・作業用RAM
34・・・バッファメモリー
35・・・誤り訂正回路
36・・・ページメモリー
37・・・8ビットCPU
38・・・表示制御回路

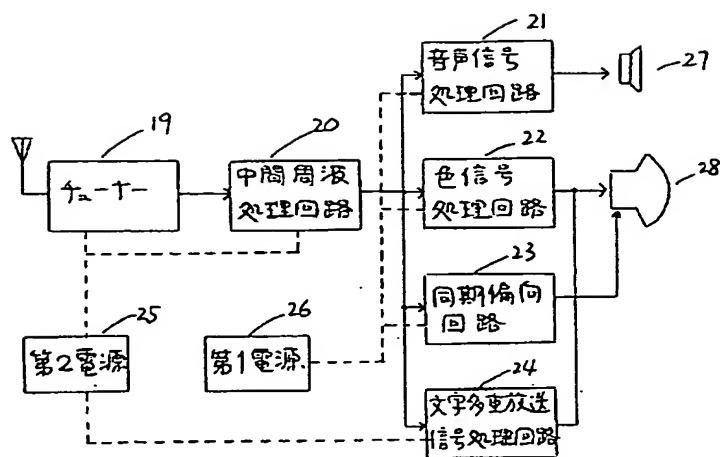
以上



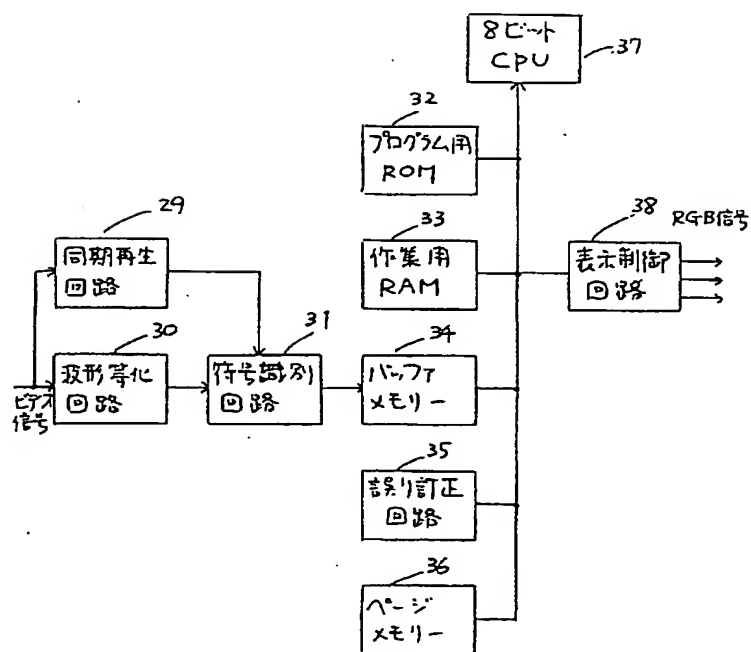
第 1 図



第 2 図



第 3 図



第 4 図